

## ホッブズの政治哲学とゲーム理論

高橋 一行☆

### Hobbes' Political Philosophy and Game Theory

Kazuyuki TAKAHASHI

#### I. ゲーム理論とホッブズ・ストーリー

1. 3つの非ゼロサム型ダイアドモデルとホッブズ・ストーリー
2. 「繰り返しモデル」

#### II. ホッブズ解釈とゲーム理論

1. 従来の解釈
2. ホッブズ像の試み

注・文献表

#### はじめに

利己的な個人から出発してどのように社会が立ち上がるのか、というホッブス問題は、パーソンズによって精力的に扱われたが<sup>(1)</sup>、私はこの問題にホッブズの、さらには近代政治哲学の核心があると考えている。ホッブズの言葉を使って言えば、「万人の万人に対する戦争」〈De Cive: 1-12, EL: 14-11, Lev: 1-13〉の自然状態からどのようにリヴァイアサンが導出されるのか<sup>(2)</sup>、という問題である。この問題に答えるために、本稿では、ホッブズの自然状態がどのようなものであるのか、ゲーム理論を使って再検討し、その自然状態から抜け出すための方策を人はどのようにして得るのかということ、ゲーム理論自体が持つジレンマ克服の可能性と、ホッブズの記述から読み取れる可能性とを合わせて考察したい。そのためには、ゲーム理論の与える幾つかのゲームをホッブズ・ストーリーに翻訳して提示することが必要である。さらには、従来の学説の内、主たるものを挙げて、なぜそのような

---

☆本学政治経済学部助手

解釈の違いが生じたのかということについても触れる必要があろう。そうすることで能う限り整合的なホッブズ像が提示出来るはずである。またそのことから、ホッブズにおいてしばしば問題になる、自然権と自然法の関係や、政治哲学の方法論と当時勃興しつつあった近代科学の方法論との関係なども明らかになることであろう。

## I ゲーム理論とホッブズ・ストーリー

### I-1 3つの非ゼロサム型ダイアドモデルとホッブズ・ストーリー

ホッブズ問題をゲーム理論と対比させて論ずる、という試みは多くの論者によって試みられている。ここではまずワトキンスの論から取り上げる〈Watkins 70:202-206〉。「『自然状態』ゲーム」という表題の章を含むこの論文は、日本でホッブズ学者としてのワトキンスが著名である割には知られていないし、この後に何十と現れる、ホッブズとゲーム理論を結び付けた論文の中では最も早い時期に書かれたものであるので、以下やや詳細に紹介してみたい。

ワトキンスは、ホッブズの「自然状態」から人はどのように抜け出すのか、という問題を、「囚人ゲーム」(Prisoner's Dilemma, 以下, P.D.) と対比させる。P.D. については周知のものであろうが、一応簡単に説明したい。それは以下の通りである(例えば、〈Campbell〉などを参照)。共謀してある悪事を働いた二人の男AとBが微罪で別件逮捕され、それぞれ別の牢に入れられる。警察側はA、Bそれぞれに罪を自白したら減刑をしよう、という司法取り引きをする。Aは次のような計算をする。二人とも黙っていたら、罪は立件できず、二人は微罪で1年間入獄すれば済む。自分が自白をし、Bが黙秘を続ければ、自分だけが警察から褒美として釈放され、Bは20年の刑に科せられる。逆にBが自白をし、自分が黙っていたら、Bが釈放され、自分は20年牢獄暮らしをしなければならない。A Bともに自白すると、10年くらいの刑で済むだろう。これを図式化すると次のようになる。

		B		
		I	II	
A	I	$x = -1 \setminus x = -1$	$z = -20 \setminus y = 0$	I は黙秘戦略 (協調戦略)
	II	$y = 0 \setminus z = -20$	$w = -10 \setminus w = -10$	II は自白戦略 (裏切り戦略)

選好順位は  $y, x, w, z$

表1 一般的な P.D.

このゲームがジレンマと呼ばれる所似は次のことにある。Aは自分だけ自白をすれば刑が免除されると思って自白を始める。しかしBもまた同様に考えて、自白をすると、その結果はA Bともに良い結果にならない。二人にとって良い結果なのは、ともに黙秘を続けることであるが、自分だけが黙秘を続けて、相手が自白を始めてしまったら、これは最悪の結果になる。相棒との約束を守って黙秘を続けるべきか、相棒を裏切って自白すべきか一体どちらを選んだら良いのか、すぐには決められな

い。

さてワトキンスは次のようなホップズ・ストーリーを考えた。ホップズ的自然状態にいるAとBが武器を持ち、団栗を求めて、鉢合わせとなった。Aは言う。「武器をともに我々を守ってくれる共通権力に預けて、互いに傷つけ合うのはやめよう」。Bは答える。「では、今から俺が十数えるから、数え終わったら共に武器を捨てよう」。ホップズの合理主義者の二人は次のようなマトリックスを考える。

		B		
		I	II	
A	I	$x = +5 \setminus x = +5$	$z = -20 \setminus y = +10$	I は武器を捨てる, 協調戦略
	II	$y = +10 \setminus z = -20$	$w = -5 \setminus w = -5$	II は武器を保持する, 戦闘戦略

選好順位は  $y, x, w, z$

表2 ホップズのP.D.

$x$  は団栗を山分けした場合の利得である。団栗は10個あるとしよう。 $y$  は相手を殺して、団栗を一人占めした利得、 $z$  は殺される場合に被る損害 ( $-20$ としよう)、 $w$  は共に戦い1/2の確率で殺され、1/2の確率で辛うじて勝ち、団栗を得る場合の利得 ( $-20 \times 1/2 + 10 \times 1/20$ ) である。

ワトキンスは言う。ホップズによれば、戦いに勝ち、団栗を一人占めしたいという欲求と殺されたくないという欲求の二つが人にはあるが、後者の方がはるかに大きい。従って自分がIを選んで相手がIIを選べば、自分が殺されてしまうので、もし二人が合理的であるならば、二人ともIIを選び、その結果両者は戦いの状態に陥るであろう。ワトキンスは自然状態の人が合理的な計算をすれば、必然的に戦いの状態になる、と言うのである。二人は殺されるのが怖いので、自分から武器を捨てようとは決して思わない。従って二人が合理的である限り、平和への合意には決して至らないであろう。

これがP.D.の選好順位をそのままホップズストーリーにあてはめた場合の結論である。 $y$ が選好順位1位であり、 $z$ が最下位である以上、合理的に考えれば、IIの戦略を人は選ぶであろう。

ワトキンスがなぜこのように考えたのか、またそれはホップズ解釈として妥当かどうかということは、後に論じることにして、以下に別の論を紹介する。

森村進は、P.D.の修正案を出している〈森村〉。森村が注目するのは、P.D.のヴァリエーションである、「保証ゲーム」(Assurance game, 以下A.G.)である。この一般的なストーリーは次のようなものである〈森村：93〉、〈鈴木：39〉、〈Sen：4〉。

AとBを男子学生と女子学生と仮定しよう。二人は一緒にいたいと思い、一緒に授業に出ることを約束する。しかし授業に出ること自体は気が乗らない。家で寝ていた方が楽である。二人そろって授業に出られれば最適である。二人でおしゃべりも出来る ( $+10$ )。一人だけで授業に出るのが最悪である。これは退屈だ ( $-10$ )。家に居る場合は、寝ていられるのは快楽であるが、一人では寂しいし、また約束を破った罪悪感も感じざるを得ないので、この場合は、プラスマイナスゼロというところで

ある。従って、このマトリックスは次のようになる。

		B		
		I	II	
A	I	$x = +10 \setminus x = +10$	$z = -10 \setminus y = 0$	I は協調戦略
	II	$y = 0 \setminus z = -10$	$w = 0 \setminus w = 0$	II は裏切り戦略

選好順位は  $x, w=y, z$

表3 一般的な A.G.

選好順位は  $x$  が最上位であり、 $z$  が最下位である、というところがポイントである。互いに信頼し合うのが一番良い。しかし相棒に裏切られるとマイナスが大きい<sup>(3)</sup>。人はそこで悩むことになる。しかし、 $x$  が最善であるようなゲームであれば、合理的に人は平和を求める可能性はある、と森村は考えている。強制力はなくとも、強力を促す保証があるからだ。森村はとくにホップズ・ストーリーを与えていないが、私の方で彼の言わんとするところを推し量って、ストーリーを創ると次のようになる。

今、自然人 A B が森の中で出合うのは、先に同じである。しかし、先の場合と違って、自然人 A B の心には、約束は互いに守るべしという、社会的規範が内面化されている。あるいは守った方が結局は得なのだという意識が生じている。するとマトリックスは次のようになる。

		B		
		I	II	
A	I	$x = +5 \setminus x = +5$	$z = -20 \setminus y = 0$	I は協調戦略
	II	$y = 0 \setminus z = -20$	$w = -10 \setminus w = -10$	II は戦闘戦略

選好順位は  $x, y, w, z$

表4 ホップズの A.G.

団栗は10点、死は-20点、というところは、表2と同じである。違って来るのは、 $y$  と  $w$  であり、ここで、 $y$  が0点であるのは、団栗が得られても社会的信用がなくなる (-10) からである ( $y = 10 - 10$ )。  $w$  の価が低いのも、半分の確率で殺される上、勝っても社会的信用が減るからである ( $w = y \times 1/2 + z \times 1/2$ )。

なるほどこれならば、合理的に合意が形成され、合理的に国家が導出され、合理的にホップズが説明されるであろう。ここで注意すべきは、このホップズ的自然状態で、人はすでに道徳的内面、ないしは近代市民意識が形成されていることが前提となるということである。このことの是非は後にホップズのテキストに即した上で、もう一度論じる。

以上で2つのモデルを紹介した。しかしながら私がもっとホップズを適切に説明していると考えるのは、次のようなヴァリエーションである。これは「チキンゲーム」(Chicken Game, 以下 C.G.) で

ある。次のようなストーリーが考えられる。二人の少年A Bが自動車を全速力で走らせ、正面衝突させるというゲームを始める。怖くなって先に逃げた方が「弱虫」(チキン)と言われ、最後まで車をまっすぐ走らせた方が、その勇気を讃えられるのである。このマトリックスは次のようになる。xはどちらも逃げたので悪口の言い合いはなし。yは勝者。zはチキン。wはどちらも勇敢にも最後まで逃げず、車がぶつかって二人とも即死する場合を考える。

		B		
		I	II	
A	I	$x = 0 \setminus x = 0$	$z = -10 \setminus y = +10$	I は逃避戦略
	II	$y = +10 \setminus z = -10$	$w = -20 \setminus w = -20$	II は戦闘戦略

選好順位は y, x, z, w

表5 一般的 C.G.

これはラッセルの考案と言われている〈Russel: chap. 3〉。そしてラッセルが的確に考察したように、これは核兵器を抱えた、冷戦期の国際間の状況を表している。どちらの陣営も利益を求めて、戦闘戦略を選びたいが、戦争になればともに全滅するので、それが怖くて、手を出すことはできない。

さて私は、ワトキンスによるP.D. 的ホップズ・ストーリー(表2)を次のように変えるだけで、C.G. 的ホップズ・ストーリーが出来ると思う。まず、団栗を巡って相向かい、一方が武器を捨て、他方が武器を維持していた場合、武器の保持者が相手を殺す必然性はないであろう。武器を放棄した者は、団栗を全部差し出して、逃げれば良い。武器保持者も合理的に考えるならば、団栗が入手できればそれで良い、相手を殺す必要はないと考えるであろう。しかしそうは言っても、団栗を一人占めしたいという気持ちは強いし、また相手が非合理的な人間であるかもしれない、と考えると、こちらから先に武器を捨てるにはどうしても不安が残るであろうから、共に武器を捨てるという、xが選好順位の1位になることはない。

		B		
		I	II	
A	I	$x = +5 \setminus x = +5$	$z = 0 \setminus y = +10$	I は平和戦略
	II	$y = +10 \setminus z = 0$	$w = -10 \setminus w = -10$	II は戦闘戦略

選好順位は y, x, z, w

表6 ホップズの C.G.

xとyは表2と同じ値である。zは殺されずに逃げるだけだから0となり、wは1/2の確率で殺され、更に1/2の確率で勝ったとしても、怪我を負うかもしれないので(-10)、表2よりもマイナスの値が大きくなる。

このモデルであれば、A BともにIの平和戦略を選ぶ方が合理的である。それはxが選好順位の

最上位であるからではなく、 $w$  が最下位であるからだ。 $w$  だけがマイナスであり、しかもそのマイナスの絶対値は大きなものなので、人はマイナスを避けるために平和を選ぶのである。

以上3つのモデルを挙げた。非ゼロサム型で、かつゲーム理論の基本形である、ダイアド（1対1）対称の一回限りのゲームで、選好順位がジレンマを構成するのは、この三つの型しかない<sup>(4)</sup>。従って、これで一回限りのゲームについての考察を終え、以下に、同じくダイアド対称的なゲームを、今度は何回も繰り返した場合にどうなるか、ということを考えたい。これは一般にはスーパーゲームとして知られている。

## I-2 「繰り返しモデル」(Iterated Game, Super Game)

ゲーム理論は経済学のために作られた数学の理論であったが〈Neumann & Morgenstern〉、1980年代までは、ゼロサムゲームと協力ゲームというごく限られたゲームしか扱えなかった。利己的な個人（個体）に基づく非協力ゲームの研究は、80年代前半に生物学で先に発達し、その成果を80年代後半になって、経済学、社会学、心理学にも広げており、この10数年に飛躍的な展開を見せている。ここで私は、80年代初期の生物学のゲーム理論を考察する予定であるが、これは社会科学では必ずしも明瞭な概念とは言い難い、合理性、利得といった概念を、生物学は個体群の安定度、ダーウィンの適応度に置き換え、パレート最適の代わりに「進化的に安定な戦略」(evolutionarily stable strategy, 以下 ESS) 〈Smith 82: 10=85: 11〉を導入し、合理的なプレイヤーが自己の利得のみに基づいて行動するという非協力ゲーム理論の仮定を、はっきりとさせることに成功し、数学的に記述できるようにしたため、その主張するところの理解が容易であるからである。またこの新しいゲーム理論の内、初期のものを扱うもう一つの理由は、この分野は80年代後半から理論的にも実験的にも精緻なものとなっていたが、結論を先取りして言えば、それらはホップズ解釈に必ずしもふさわしいものではなく、初期の頃のを扱って、その議論の発想だけをここに提示できれば良いからである。

さて、以下に「繰り返し」ゲームを考えるため、M.スミスにならって、次のようなモデルを考える〈ibid, 11-17=13-19〉。今、A B二匹の動物が、価値 $V$ を巡って（価値 $V$ とは、ダーウィンの適応度が $V$ だけ増加することである）、争っているとする。二つの戦略がある。Iのハト派戦略は、自分がハト派であることを宣言し、相手がタカ派だと分かるとすぐに逃げ出し、相手がハト派ならば、協調して $V$ を半分ずつ分け合う。IIのタカ派戦略は、同じく自分がタカ派であることを宣言し、相手がタカ派なら、相手を殺すか、降参するまで戦い（当然 $1/2$ の確率で自分が負ける）、相手がハト派ならば資源 $V$ を一人占めする。利得マトリックスは次のようになる。

		B		
		I	II	
A	I	$V/2 \setminus V/2$	$0 \setminus V$	I はハト派戦略 II はタカ派戦略
	II	$V \setminus 0$	$(V-C)/2 \setminus (V-C)/2$	

表 7 繰り返しタカハトゲーム

C は戦って殺されるか、傷付けられるかして負う損害である。

今ここで、このゲームを何回も繰り返して行う場合に、タカ派戦略とハト派戦略でどちらが得かという計算をする。まず、 $V > C$  ならば、明らかにタカ派戦略が有利である。この場合の選好順位は、P.G. と一致する（表 1, 2 を見よ）。共にハト派戦略であれば、共にタカ派戦略であるよりも利得が大きいので、（比喩的に言って）A B に思考力があるなら、ジレンマは感じるかもしれないが、さらに良く考えれば、自分の戦略としてはタカに徹した方が、相手がハトであれタカであれ、自分がハト派戦略をとる場合よりも、利得は大きい。

問題なのは  $V < C$  の時である。この場合は、タカもハトもどちらが有利とはすぐには言えない。この場合の選好順位は C.G. と一致する（表 5, 6 を見よ）。タカ同志戦って受けるダメージ C が、団栗の価値 V よりも大きい時は、つまり C.G. 的選好順位の時、前節で言ったように、ハト派戦略が増える可能性が出てくるが、しかしタカ派戦略が必ずしも絶滅するわけではあるまい。タカ派がどのくらい不利かということは、恐らく C と V の大きさに関係するであろう。C の絶対値が大きく、V が小さければタカ派にとって不利であるのは明らかだ。以下、このことを、M. スミスをヒントに極く単純化して議論すると、

タカ派對タカ派のタカ派の利得 < タカ派對ハト派のハト派の利得  
であるから、タカ派は増えると自滅し始め、その間にハト派が増える。しかし

ハト派對ハト派のハト派の利得 < タカ派對ハト派のタカ派の利得  
であるから、ハト派が増えると、今度はタカ派にとって有利な環境となり、タカは増え始める。つまりタカ派とハト派は増減の振動をするだろう。ではこの振動はどこで落ち着くのだろうか。そこで、タカ派が P の確率で、従って  $(1-P)$  の確率でハト派が混じっている集団を考え、そこで均衡がとれていると考える。するとその時のタカとハトの利得は同じであるから、

$$\text{タカ派對タカ派のタカ派の利得 } P \cdot (V-C)/2 \quad \text{①}$$

$$\text{タカ派對ハト派のタカ派の利得 } (1-P) \cdot V \quad \text{②}$$

$$\text{ハト派對ハト派のハト派の利得 } (1-P) \cdot V/2 \quad \text{③}$$

$$\text{タカ派對ハト派のハト派の利得 } P \cdot 0 \quad \text{④}$$

①+②=③+④が成り立てば良い。（M. スミスは、P の確率でタカ派戦略を取り、また  $(1-P)$  の確率でハト派戦略を採る混合戦略派 I を考え、I が安定、すなわち「進化的に安定な戦略」（ESS）で

あるための計算をしている。この計算と私の上述の計算が同じであることを証明するには、多少の手続きが要るが、直感的には同じものであることが分かるであろう。) 計算結果は、 $P = V/C$  となる。つまりタカとハトは増減の振動を繰り返しつつ、次第に  $P : (1-P) = V/C : (1-V/C)$  の比率で落ち着くというのである。そして注目すべきは、ホップズ・ストーリーで考えると、団栗の価値  $V$  に比べて、戦いによるダメージ  $C$  の方が大きい時は、つまり死の危険性が高い時は、 $P$  の値が小さい。つまりタカ派は少数で、ハト派が大勢を占めるということが定量的に示された、ということである。つまり C.G. 的選好順位であれば、平和への合意に至る、つまり協調の可能性がある、ということが具体的に計算できるのである。今その計算を試みよう。表 6 は、表 7 の  $V$  と  $C$  に、 $V=10$ 、 $C=30$  を代入すると得られる。従って、表 6 のゲームを何回も繰り返すと、タカ派：ハト派  $= V/C : (1-V/C) = 1 : 2$  となり、平和戦略の方が戦闘戦略より二倍多くなることが明らかになるのである。これをさしあたって「繰り返しタカハトゲーム」と呼んでおく。

もっともこの議論は、先に直観的に明らかであったことを数量的に分かり易く述べたものにすぎない。つまり本質的には、このゲームは C.G. と変わらない。スーパーゲームがその特徴を示すのは、つまりその固有の論理を鮮やかに示すのは、次の段階に進んでのことである。それを良く示すのは、次に紹介する、アクセルロッドとハミルトンの議論である (〈Axelrod: chap. 5〉この章はハミルトンと共著)。これは 1980 年以降に書かれたゲーム理論の本には必ず紹介されているものである。今、先の「タカハトゲーム」の利得マトリックスを、下のように一般化して書く。

		B			
		I		II	
A	I	x \ x		z \ y	I はハト派戦略 II はタカ派戦略
	II	y \ z		w \ w	

表 8 一般的「タカハトゲーム」

ここで、今までハト派戦略を採用のものとタカ派戦略を採用のものの二つしか考えなかったが、他の戦略、つまり両者の混合戦略も考慮する。いろいろな戦略が考えられるだろう。両者を交互に行うもの、相手の出方によって戦略を変えるもの、ランダムに戦略を変えるもの、などが挙げられよう。選好順位は  $y, x, w, z$ 、と  $y, x, z, w$ 、つまり P.D. と C.G. の場合を考えよう<sup>(5)</sup>。

アクセルロッドとハミルトンは、さまざまな戦略でゲームを繰り返し行い ( $n=200$ )、どの戦略が有利か競争させた。その結果は、TFT (Tit For Tat しっぺ返し) と呼ばれるものが一番有利であった。これは、①最初はハト派戦略をとるが、②次からは、前回に相手が出した戦略と同じ戦略を採用、というものである。

TFT が最良の戦略であることは、次の計算で確かめられる。TFT 以外に、純粋ハト派戦略、純粋タカ派戦略、ともうひとつ、タカ派とハト派を交互に出す戦略を考える。



n 回のゲーム終了後の利得の計算をすると、

TFT 対 TFT ゲームの TFT の利得  $xn$  ①

TFT 対ハト派ゲームのハト派の利得  $xn$  ②

TFT 対交互派ゲームの交互派の利得  $n(y+z)/2$  ③

TFT 対タカ派ゲームのタカ派の利得  $y + (n-1)w$  ④

まず①=②である。また①と③を比べると、P.D. (表 1 と 2) なら、①>③であり、C.G. (表 5 と 6) なら、①=③となる。また①と④を比べると、n が十分大きいものであれば、どちらのゲームでも、①>④である。従って、TFT が優勢な集団の中に、他の戦略を持つ集団は入り込めないのである。

この結果の定性的説明はどうなるだろうか。P.D. 的選好順位では、タカとハトとではタカの方が有利であるので、ハトの増える割合よりもタカの増える割合の方が高いが、しっぺ返し派の方がさらに有利であるので、次第にしっぺ返し派が大勢を占めるようになる。そしてしっぺ返し派同志では、ハト派戦略を採るから、現象としては、次第にハト派戦略が増えることになる。しっぺ返し派はタカ派にぶつかったときだけ、タカ派戦略を採って損害を防ぎ、他はハト派の持つ利得を、つまり平和愛好派の持つ優位さを享受する。また C.G. 的選好順位のゲームでは、タカ派とハト派は増減の振動をしているが、その中でしっぺ返しが次第に増えるであろう。最終的には、振動しつつ減少するタカとハトの中に、しっぺ返し派が大勢を占め、これも、しっぺ返し派同志、またはしっぺ返し派ハト派はともにハト派戦略となるので、現象としてはハト派が占めるのである<sup>(6)</sup>。ここに「繰り返し」が提示された。つまりゲームを繰り返すことによって、平和に至らないとされた P.D. においてさえ、協調に至ることが可能だというモデルが提示されたのである。

アクセルロッドはユニークな結論を出している〈Axelrod: chap. 6〉, 〈ホフシュタッター: 29 章〉。しっぺ返し派はまず、紳士的である。相手がどのような戦略を持っているか分からないときには、まず平和的戦略を採る。しかし、しっぺ返し派は短気でもある。相手が戦闘的であるならば、直ちにこちらも報復をする。但し、しっぺ返し派は寛容である。相手が反省して、平和派に転じたならば、すぐに和解する。不毛な報復戦を繰り返すよりも、協調の機会を捜す方が合理的である。さらにしっぺ返し派は明解である。相手の裏をかこうとして複雑な戦略を採ることがない。相手を騙すこともないし、意表を突いた戦略も採らない。

この 4 つの性格、つまり礼儀正しさ、短気、寛容、明解さのために、しっぺ返し派は、「囚人ゲーム」というエゴイスティックな集団の中に入り込み、その中で繁殖し、そして一旦繁殖したならば、他の戦略者を寄せ付けない集団と成り得たのである。ここに私は、ゲーム理論が利己的な個人（個体）から出発して、協調的行為を説明し得る鮮やかな論理を提出し得たと思うのである。

アクセルロッドとハミルトンは言う〈Axelrod 84: 885=87: 935〉。「利他主義や競争の抑制といった、協調及び相互関係する集団行為が明らかに存在することを示すために、進化論は近年になって、二つの拡張を得た。一つは遺伝的近親理論であり、もう一つは、相互行為理論である」。この二つの

理論によって、現代の進化論はかねてから抱えてきた難問、すなわち利己的な個体の生存競争に基づく進化論が、どのように協調行為を説明し得るのかという問いに、「種や個体群 (species, or a population)」に基づくのではなく、「ダーウィン理論が元々持っていた利己的性格の方がより有効である」という仮定について、答えることができたのである。社会を前提とするのではなく、あくまでも個体主義に立脚しつつ、個体主義を越える視点を見いだした、と言って良いだろう。

尚、ここで私がアクセルロッドとハミルトンに依拠しつつ提出したものは、彼らの言う「二つの拡張」の内の後者の理論に基づいている。ここで付言すれば、近年の生物社会学では、まずローレンツが「種」に基づいて、利他性を説明しようとしたのである。それに対して、ここで述べた M.スミス、ハミルトン、アクセルロッドらがゲーム理論を使って個体に基づいて利他性を説明しようとし、その後、ハミルトン、ドゥーキンスが遺伝的血縁理論を展開したのである。この遺伝的血縁理論を紹介し、社会における利他行為を説明しようとしたのが、真木悠介である。彼は、遺伝子の利己性に基づいて、利己的な個人が本質的に利他的であることを示した。もちろん社会理論を生物の理論から直接的に演繹しようとしているのではないが、生物学におけるこのパラドックスに社会の本性性を見て、そこに社会成立の、ないしは個体の利他性、強調性の可能性を、真木は見ている。私は、真木のこの意図を評価したいが、残念なのは真木が後者の、つまり相互行為の可能性を否定していることである。真木は言う。「第二のもの（見返り効果による互惠性）は、鳥やクジラやイルカやサルなどの多くの協力的行動を説明するが、本質的に相互的利己行動とみることができる。（略）だから『利他性』の形成自体の合理的な説明は、結局血縁性のみということになる」〈真木：14f.〉。私の整理では、ローレンツは種のレベルで、M.スミス、ハミルトンは個体のレベルで、ハミルトン、ドゥーキンスは遺伝子のレベルで利他性を説明した。そして後二つの説明が、まさに真木の言う「逆説」を示しているものであり、「社会の起源」をこの三つの説明が問うことを可能にするのである。M.スミスは、1964年にハミルトンが「包括適応度」という考え方を提出し、血縁関係を重視してから、相互利益的な効果が軽んじられてしまうようになった、と嘆いたあとで、「今日では、社会行動の進化には血縁者同士の相互作用と協力する個体間の相互利益の両方が関わっていることが明らかになっている」と言っている 〈Smith 82: 167=85: 183f.〉。

さて、以上で生物学におけるスーパーゲームの説明を終える。ゲーム理論はこの後、N回の「繰り返しモデル」から、さらにN人N回モデルの研究に進んだ。これを「社会的ジレンマ」という（例えば〈Dawes〉など）。またその「社会的ジレンマ」の中では、ただ乗り (free rider) が増えることで、社会的協利に至らないとされる、「オルソン」問題が有名である 〈Olson〉。これらのジレンマの解決のために、初めのうちはN人の P.D. ゲームが考えられていたが、その後、例えばN人の C.G. ゲームへと考察が進んだり 〈M. Taylor 82〉, 〈M. Taylor 87=95: chap. 4〉, 更には成員間の相互信頼の存在を仮定するN人 A.G. 的状况や 〈山岸〉, 異質な個人を前提し、個人間にネットワークができて、集団ごとに連帯が生まれる場合 〈Elster〉 には、集団全体の目標が達成されることが論じられた 〈木村〉 〈佐藤〉。これらはホブズ問題をより精緻に解決しようという試みであるとまとめることができ

るが、しかし随分とホッブズからは離れることとなった。このことが次章の問題である。

## II. ホッブズ解釈とゲーム理論

### II-1 従来の解釈

『リヴァイアサン』第一部13章～15章、『市民について』1章～3章、『法の原理』14章～17章に本稿に関わる議論がある。すなわち、簡単に人間観が述べられた後に、自然状態の説明、戦争の定義があり、続いてそこから脱出するための方法が模索され、同時に自然権と自然法が定義されるのである。ここでは、『リヴァイアサン』を要約し、次の議論に役立てたい<sup>(7)</sup>。

まず人の能力は平等である、ということが前提である。人は同じものを欲し、能力が平等なので、互いに相手は敵となるのである。人は自己保存を試み、仲間集団を創ろうとは思わない。

次いで、争いの原因は3つある、とホッブズは言う。すなわち一に論争、二に不信、三に誇りである。3つとも情念であることは注目されて良い。そして、人は何時でも戦争状態にあり、死の危険がある。さらに、論争状態では、法、不正、所有、支配がない、とされている。

さて、戦争状態から脱却する可能性は一に情念（＝死の恐怖）であり、二に理性（＝平和の条項である自然法を示唆する）と言われる。ここに自然権は、生命維持のため、自己の力を使用する自由であり、自己を防衛する権利である、という定義が与えられ、また自然法は、理性によって発見された法則で、かつ人を拘束するもの、という定義が与えられる。具体的に自然法は次のようなものである。すなわち、

第一の自然法＝平和を求め、それに従え。

第二の自然法＝平和と防衛のため、自己の権利を放棄せよ。

第三の自然法＝信約は履行すべきである。また信約を履行しないのは、愚者である。

その他に第四から第十九までの自然法をホッブズは挙げている。また、それらを要約して人には内面の法廷がある、とも言われる。

さて、以上のホッブズ理論についての解釈として、私は以下の三説が代表的であると思う<sup>(8)</sup>。まず先に挙げたワトキンスの説を第一の説としてまとめてみよう。ホッブズは近代科学的方法論に基づいて、政治哲学を作った、というのがワトキンスのホッブズ観の骨子である。そしてそこから彼は、自然状態から社会に至る過程については、仮説にすぎない、と断ずるのである。ホッブズ理論はそもそも誤りを内包しているものであろうし、またそれは歴史的な説明ではない、とも言う。具体的に言えば、ホッブズの自然状態はP.D.を構成するが（前章・表2）、このジレンマはIIの戦闘戦略を選ぶのが合理的であるから、それは戦争状態に必然的に収斂し、決して国家を創ろうという機運は出てこないであろう（Watkins 65=88: preface to 2nd ed.）。これはそもそも自然状態というものが、ホッブズがいかに自然状態がひどいものであるか、読者に示すために考え出した論理的仮説であるためである。なるほどホッブズは、「アメリカの多くの地方の野蛮な民族」〈Lev: 1-13〉を挙げて、自然状態

が歴史的現実的な事実であるかのように描き出すが、しかしこれはホッブズにとっては「重要なことではない」〈Watkins 65: 48=88: 124〉。ホッブズとしては自然状態の悲惨さを人々が認識すればそれで良く、そのために当時成立しつつあった近代科学的方法をいち早く取り入れて、すなわち総合と分析の方法論を取り入れて、ちょうど時計を分解するように、自然状態という仮説を立て、また時計を組み立てるように、そこから国家を作り上げてみせたのである。自然状態から国家の設立に至る方法をホッブズは論証していない。「その政治的原理は何ひとつとして証明を与えられていない」〈ibid. 123=282〉。しかしその演繹体系は、「より批判可能性の高いターゲット」〈ibid. 124=285〉を与えており、ホッブズが評価できるのは、ホッブズの体系が「無限に豊かであり、批判可能性のあるシステムであり、修正と発展に対して多くの点で開かれている」〈ibid.〉からなのである。

さらに、事実と道徳の分離をワトキンスは主張する。事実から道徳は導き出せない。ホッブズの言う規範は道徳的規範ではなく、カントの言う仮言命法に相当し、ちょうど医者对患者に対するアドバイスのようなものである〈ibid. 51=132〉。これは心理学的に導出できるものであって、あるいはちょうどチェスを人に教えるように、学者の推論によって、人々に推論を行わせて、国家に至らしめるものである〈ibid. 53=13f.〉。そこに道徳は必要ない。しかし「大抵の人にとって、医者の方針は、もしそれを守ることが体の維持にとって必要であることが具体的に示されるならば、強制力を持つ」〈ibid. 65=160〉。そしてその強制力が国家を作り出す。

以上のワトキンス説に対して、それは近代科学の方法を「最終原理」にしているのではないか、という批判が出されている。ワトキンスは近代科学的でありさえすれば、その説は正しいと考えており、近代科学の歴史性を説明していない、というものである〈佐々木：142〉。またワトキンス説は、ホッブズの中にある、人間の合理性と非合理性の矛盾を正確に捉えることができず、ホッブズの試みた、道徳の導出の可能性も見ることができず、さらには人間の情念の肯定的な面を切り捨てることになり、結局、ホッブズの政治哲学の意図を十分には説明しきれないのではないだろうか。このことを考えるために、以下にワトキンスと対照的な論を挙げる。

さて以下に述べるのは、テイラー・ウォーレンダー説として知られているものである。まずテイラー説から書こう。ホッブズの主張は矛盾が多いが、『市民について』を中心に読んで行くと、それは有神論であり、神の命令としての自然法論であることが分かると、テイラーは言う。また、「本来のホッブズの倫理的原理は、何ら論理的には必然的な関連を持たない利己主義的な心理学とは関係なく、極めて厳格な義務論であり、おもしろいことにカントに特徴的なテーゼを、多少の興味深い違いはあれ、思い起こさせるものである」〈A.E. Taylor: 23〉。この説を支持するホッブズの言説をテイラーは幾つか挙げる。例えば、「正しい」(just)「正義」(justice)という言葉は、行為に帰せられる時と人に帰せられる時とでは違う、とホッブズは言う。それらの言葉が行為に帰せられる時は、「正しい」というのは、権利でなされることを意味し、「正しい」ことをした人は、「法的な罪がない」(guiltless)人と言われるが、これらの言葉が人に帰せられる時は、「正しい」というのは、「正しい行為を喜ぶことであり、『正義』(righteousness)であるための方法を学ぶことであり、あらゆること

において正しいことをすべく努力することである」〈De Cive: 3-5〉。ここでホッブズが国法に従うことと、自然法に従うことを分けているのは確かであろう。そしてホッブズ解釈にとって重要なのは、自然法の方が先にあり、「自然法はあらゆる市民法を守ことを私たちに命じる」〈ibid. 14-10〉ということである。そしてここから、『リヴァイアサン』においても展開され、またしばしば引用される、「自然法は、内面の法廷において、つまり良心の法廷において義務付ける」〈Lev: 1-15〉という主張が導き出されるのである。これらを整合的に考えるためには、「ある種の有神論が絶対必要であり」〈A.E. Taylor: 33〉とテイラーは言う。その結論として、自然法は、神の命令であり、永久であり、当然自然状態においても存在するものである、と言われ、また個人に契約を守らせるよう拘束する義務は、この自然法に由来するとされる。かつ、主権者も自然法に拘束され、神のみが主権者を裁くことができる、とされるのである（〈A.E. Taylor〉のまとめ）。

続いてウォーレンダー説である。彼は、テイラー説に見られる、ホッブズをカント的に捉える点には批判的であるが、ホッブズの政治哲学を義務論と考え、伝統的キリスト教的倫理を強調する点では、テイラーと同じである<sup>(9)</sup>。「ホッブズの政治理論は、多くの規範的な原理に基づき」〈Warrender 62: 130〉、「ホッブズは基本的に自然法的思想家である」〈ibid. 132〉。

ホッブズの議論が複雑なのは、「平和を求めよ」という義務＝自然法と、自己保存のための計算という動機＝自然権とが対立しているためである。もちろん自己保存という計算理性からは、平和を求めよ、という自然法は導出されない。では自然権、自己保存の権利の役割は何か。「個人の自己保存は行為を義務的にするのではなく、個人を本来義務的であった筈の行為から免除するものである」〈ibid. 139〉。「彼自身の確実な破滅を招く時」は、自然法に拘束されない〈Lev: 1-15〉、とホッブズは言っている。つまり、義務の根拠は神にあるのだが、人がそれに従うのは、平和を求める方が自己保存に適する時に限られるのである。ウォーレンダーは言う。「個人は常に平和を求める義務を持っているが、非暴力主義（pacifist）であることは要求されない」〈Warrender 62: 134f.〉。「国家に必要な定式化は、……『あなたの自己保存に差し支えが無い限りで全ての人が保存されるよう行為せよ』というものである」〈ibid. 139〉。これは「合理的義務」と呼ばれ、カントの「道徳的義務」からは区別されるであろう〈Warrender 69: 155f.〉。

さて、この説に対して私はまず次のように言いたい。それはこの解釈は、自然状態における自然人の内面的道徳を前提としており、この点でA.G.（第一章・表6）を構成している、ということである。その内面が中世的であるのか、カント的であるのか、あるいは「合理的義務」に基づくのかは問わないが、いずれにせよ、そこで考えられているのが、社会性＝利他性をすでに持っている個人の集まりである、ということを指摘しておきたいのである。

また、ホッブズ理論が自然法的である、ということについて、すでに様々な批判は挙がっていることも簡単に触れておきたい。例えば、ホッブズがすでに同時代人によって非難されていたのは、利己的な人間観と政治観が一貫しているからであり、両者を切り離すことはできない、というのがその一つである〈鈴木: 61f.〉。また、スコラ哲学者風のもの言いはレトリックな問題である、という説

〈奥村：101f.〉もある。あるいはテイラー・ウォーレンダー説とその批判を踏まえた上で、尚、ホッブズの出自をスコラ哲学に求める論〈水波〉とそれに対する批判〈藤原84〉も出ている。私は、それら歴史的、またはテクニククリティーク的なアプローチに対して、論理的なアプローチをここでしたいと思うが、それは次節の課題である。その前に第三番目の説を挙げる。

三番目はシュトラウス説である。シュトラウスのホッブズ解釈は凡そ次のようになる。ホッブズが争いの原因となる、として挙げた情念の中で、虚栄心が根本である。これは自然的欲望の根源であり、必然的に人を戦争状態に導く。しかしこれと対立するもう一つの情念があり、すなわちそれは死の恐怖である。この死の恐怖が、人に道理をわきまえさせる。虚栄心とは、人より優越している、ということを示したいと思うことだが、そのことから生死を賭する戦いが生じ、しかしその戦いには暴力、身体的苦痛が伴う。それによって、人は死が最大の悪であることに気付く。『些細なこと』を巡って、優越性に対する闘争が死を賭した戦いになる。このようにして、自然人は死の危険に思いがけず遭遇し、このようにして彼は、この第一の、かつ最大の、かつ最高の悪を初めて知るようになり、命を掛けた戦いのために、死を前にして否応なく退かざるを得ない瞬間に、死を最大かつ最高の悪と認識するようになるのである」〈Strauss 36：21=90：26〉。これは、初めは P.D. であるかに見えた自然状態が、良く考えると C.G. であることを示している。そしてこの「死への恐怖、すなわち情感的で不可避で、従って必然的で確実な、死への嫌悪が法と国家の源である」〈ibid. 17=22〉。死の恐怖だけが道徳的である。ホッブズは自然法から出発するのではない。彼は個人の主観的要求から出発し、そこから自然法を導出し、国家を基礎付ける。「自然法が自己保存の欲求から演繹されねばならないとしたら、すなわち自己保存の欲求があらゆる正義や道徳の唯一の根源であるならば、基本的な道徳的事実は義務ではなく、権利である」〈Strauss 50：181=88：198〉。死を避けたいという情念が、平和を求めよという自然法を引き出すのである。その意味で「彼は、特に近代の自然法原理の創始者である」〈ibid. 182=199〉。

これらのことをホッブズは、人文主義的に解釈されたアリストテレスから学んだ、とシュトラウスは言う。「アリストテレスの自然学と形而上学から道徳と政治学への関心の移行」と「理論に対する実践の優越、または自然科学に対する政治哲学の優越」は即応的である〈Strauss 36：34=90：44〉。そしてワトキンスと違って、シュトラウスは、ホッブズにとっての近代自然科学の方法を重要視しない。「ホッブズの政治哲学のヒューマニスト的道徳動機付けは、自然科学的動機付けよりもオリジナルである」〈ibid. 29=36〉。これは「ホッブズがユークリッド幾何学を『発見』した時、彼は40を過ぎていた」ということから分かる」〈ibid.〉、というのである。そしてそれは、「ホッブズの自然状態の原理が内乱の経験に基づいている」〈Strauss 50：196=88：211〉からであり、彼にとっては、内乱を防ぐことがユートピア的思想の問題ではなく、差し迫った現実の、今すぐにも解決しなければならない問題としてあったからだ、というのである。そしてそれは現実的に可能なものでなければならない。「もし暴力死に対する恐怖が真に人間における一番強い力であるならば、人は望ましい社会的秩序が常に、ほとんど常に存在することを期待できる。なぜならそれは自然必然ないしは自然の秩序

から生み出されるからである」(ibid. 200=215)。C.G. は現実的に平和が訪れる可能性を示している。しかし通常は人間の無知のために、それは妨げられる。そこでリヴァイアサンが必要となるのである。

## II-2 ホッブズ像の試み

ゲーム理論が考えられるとすぐに、それがホッブズの問題を構成していることに人は気付いた。P.D. はまさにホッブズの自然状態を説明するために考えられたようなものである<sup>(10)</sup>。ワトキンスはそこから先のホッブズ解釈を打ち出したのである。それに対して、森村進は、ホッブズ・ストーリーはP.D. 的と言われてきたが、A.G. 的な面もあり、両者が混在している、という反論をしたのである。そして森村自身は明確にしていらないが、A.G. はプレイヤーの内面の形成が必要であることを私は指摘した。さらにそれは、テイラー・ウォーレンダー説として知られるホッブズ解釈に相当することを指摘してきた。またその上で、第三の説、すなわちシュトラウス説を私を挙げ、それがゲーム理論の第三のヴァリエーションC.G. に対応することを述べたのである。「繰り返シゲーム」については後に言及することにして、まずゲーム理論の基本形である、ダイアド(1対1)1回限りのゲームについて言えば、その論文で私の主張したいことは、まず第一に、従来のホッブズ解釈として、主たるものが3説あるが、それぞれがP.D., A.G., C.G., で表せること、そのことは、ゲーム理論の考えられるヴァリエーションとホッブズ解釈で考えうるそれとが一致していることを示していること、そしてその中でも、第三のC.G.こそがホッブズ・ストーリーを的確に表しているだろうこと、従って3説に対しての評価は未だ定まらないが、私はC.G. 的なシュトラウス説が一番ホッブズの考えに近いであろうことをゲーム理論からも推測できること、ただしホッブズの記述が矛盾に満ち、他の2説も妥当性は十分あろうということ、以上である。そのことをもう少し展開してみたい。

まずP.D. は戦闘戦略を採るのが望ましいものであった。ホッブズの解釈について、P.D. 説を採るワトキンスの問題点はまさにそこにあり、その説では、自然状態から社会状態への移行は歴史的にも論理的にもあり得ないことになる。従ってホッブズが明言しているように<sup>(11)</sup>、平和に至る可能性をホッブズ自身が論証し得たのだとすれば、あるいは我々にとって、ホッブズ理論が尤もらしく、説得的であることに成功しているとするのなら、それはP.D. 以外のゲームでなければならない。

第二に、今度はA.G. 説の問題点であるが、先に述べたように、ホッブズの記述から都合の良い箇所だけ引いてきているのではないか、ということや、ホッブズの時代背景を考えて、有力な反論が出ているといった問題はここでは、繰り返さない。ここでは論理的な問題点を上げたい。それは、社会が形成されるためには、個人の中に内面が形成されていなければならないが、しかし個人の中に内面が形成されるのは、社会の中でしかあり得ないという矛盾である。これはパーソンズが、ホッブズ問題を解決しようとして、縫着した矛盾ではなかったか。社会性を持たない個人が集まって、社会を形成するためには、個人の中に社会的規範が形成されていなければならないが、しかしその社会的規範は社会の中でしか形成され得ないのである<sup>(12)</sup>。

以上の解釈に対して、C.G. 的解釈は、社会性が希薄で、情念に支配されている自然人が同じ情念である、死の恐怖によって、国家形成に至るまでの機構を良く説明している、と私は考える。A.G. では最初から平和が望ましいという観念が諸個人に与えられているのに対し、C.G. は P.D. と同じく、人は利己的であり、戦争好きである、ということが前提である。しかし C.G. と P.D. の違いは、選好順位の中で最悪のものが、両者の戦いなのか、降伏なのかという違いであり、つまりどちらが死の危険が高いのかという違いで、その違いが平和を選ぶ可能性が出てくるか、あくまで戦闘戦略、戦略を選ぶかの違いとなるのである。前提となる人間観はそれほど変わらない。否、むしろ P.D. のプレイヤーは理性的な計算のできる個人であるのに対して、C.G. は名誉欲と死の恐怖という情念の間で揺れ動く、感情的な人間である。つまり、後者の方がより現実的な人間観であり、まさにそのために、ホッブズは現実的に平和に至る可能性を証明し得たと考えたのであろう。

さて、次に「繰り返しゲーム」とホッブズ解釈について言わねばならない。80年代に入って、ゲーム理論とホッブズ解釈を巡って、夥しい論文が現れた。これはダーウィンの利己主義に基づく進化論が利他主義を説明できるようになったことに触発されて、社会科学でも、合理的な個人を前提に、非ゼロサム型で非協力ゲームから契約理論などの協調性を説明できるようになったためであろう<sup>(13)</sup>。以下、まずホッブズ＝「繰り返しゲーム」と主張するに至るための橋渡しの役割を果たした論文を二説紹介したい。

①ツァイチック：ホッブズ・ストーリーは P.D. 的だが、自然状態から協定に至る段階をホッブズは説明していない。自然状態と協定の間に、連合 (confederation) の段階が要るだろう。その段階で市民社会を育て、人々に契約を守らせる習慣を形成するのである (Zaitchick)。

②カフカ：P.D. では協調を説明できないので、これはホッブズ的であるとは言えない。このパラドックスは、直観に反する。また、共通権力がないと必ず戦争状態に行く、と考えるのもおかしい。ホッブズは説明不足であり、ホッブズの見逃した合理的な協調の説明ができる筈である。合理的な人でも、相手の暴力を予想すると、それに対して防衛せざるを得ない。そこで集団を作って、防衛的協調を行い、次第にその集団が大きくなって、内部で制裁を持つようになる、という段階を考えれば良い (Kavka 83a), (Kavka 83b)。

それに対して、「繰り返しゲーム」を持ち出す案もある<sup>(14)</sup>。これを最も説得的に展開するのは M. テイラーであろう。

③ M. テイラー：ホッブズ・ストーリーは P.D. であり、これは必然的に戦争状態に行き着く。一回限りのゲームでは人々は協力しない。ホッブズの最初の主張は、自然状態にいる人々に、P.D. 状態にいることを認識させることである。その後に人々はもっと動的な選好をするだろう。「繰り返しゲーム」で条件がそろえば、人々は協調行動を採る。(このことのゲーム理論的分析を彼は詳細に行う (M. Taylor 87: chap. 1-5)。) この協調行動を採るための条件は、小人数の方が成り立ち易いので、まず小人数の集団が設立され、その後に国家が要請される。ホッブズの主張からすぐに国家という強制の特定の形態は引き出すことができない (ibid. chap. 6)<sup>(15)</sup>。



また、「繰り返しゲーム」と解釈する可能性は認めつつも、別の案を出すものもある。

④ゴースト：通説ではホプズ・ストーリーはP.D.になるが、しかしホプズの場合は、死の恐怖が強すぎ、また攻撃して得られる利得が多いとは思えないので、必ずしもP.D.は成り立たない。また「繰り返しゲーム」で説明できる所もあるが、「ただ乗り」がいる限り、国家権力は必要である。従って、以下のように考えるのが、最も適切であろう。すなわちまず、非合理的な誇りが人間の根本である。すると当然相手も非合理的であり、相手が攻撃してくると考えられるから、やられる前にこちらから先制攻撃をしようという、合理的な計算をすると戦争となる。人が合理的に暴力的なのではなく、非合理的な情念があるから暴力的になる。ないし相手が信用できないから暴力的になる。こういった考えを「修正された合理性の説明」と呼ぶ。従って、戦争も平和ともに合理的と言うべきである。平和の方が望ましいが、そのためにはどうしても強制力が必要である。また、一旦できた国家の下でも、常に非合理的な人間がいるので、強制力は絶対的かつ恒常的でなければならない<Gauthier 88><sup>(16)</sup>。

最初の二説は、恐らく「繰り返しゲーム」についての理解がなかったために、それに言及していないが、その点を補えば、それは第三のM. テイラー説とほぼ同じものである。つまり「自然状態から協定に至る段階」(ツァイチック)と「合理的な協調の説明」(カフカ)をM. テイラーは「繰り返しゲーム」で説明したのである。「繰り返しゲーム」はP.D. ないしはC.G. から出発し、繰り返すことで人々の中に信用を形成し、さらには個人の中に内面を形成し、それはA.G. となる。そして平和戦略者が大勢になる。これが生物学がゲーム理論を使って得た結論である。しかも注意すべきは、これは先のパーソンズの問題を解決している、ということである。つまり、それは功利主義的個人主義が持っていた矛盾を解決している。生物学が種から出発するのではなく、利己的な個から出発して社会を導出することに成功したのと同じく、このゲームはヘーゲル、アリストテレスのように社会を前提せず<sup>(17)</sup>、利己的な個人から協調の必然性を導出したのである。

問題なのは、これがホプズの解釈として妥当かどうかということである。ここで重要であるのは、「社会」と「自然状態」の解釈である。というのは、協調性＝利他性が自然状態の中で成立するのか、あるいは国家の成立をまって初めて成り立つのか、ということが問題になってくるからである。そもそもホプズの自然状態というのは、人と人とが全く交渉を持たないルソー的自然状態ではない。人は自然状態ですでに言語能力があり<Lev: 1-4>、またそこでは、「欲求、意欲、愛好、嫌悪、楽しみ、悲嘆と呼ばれる単純な情念」が人々の中で相手の反応により、また継続作用により、「野心」や「愛の情念」や「自惚れ」「憐れみ」といった(通常の意味での)「社会的」形態をとって現れるのである<sup>(18)</sup>。そのような自然状態と対になる社会を考える場合、それは単に人が集まっている状態を指すのではなく、もっと積極的に、利他的行動をとる個体の集合を指さねばならなくなるだろう。つまり集団内の人々が利己的であれば、それは自然状態であり、利他的な傾向を持ち、協調行動をとるようになると、それを社会と呼ぶのである。まず、この点をはっきりさせておきたい。

そして次に問題になるのは、ホプズがしばしば上で述べた、社会の形成されていない純粋な自然

状態のことではなく、内乱状態を差して「自然状態」と呼ぶことが多い、ということである。ホッブズは社会は形成されているが、国家が崩壊してしまった後の状態をも、自然状態と呼んでいるのである。つまりホッブズの自然状態には二義あり、すなわち国家成立以前の純粹自然状態と、国家成立後に国家が一時的に崩壊している状態と二つあり、しかもホッブズが混乱して、それを用いている、というところにホッブズ解釈の混乱の根源があるのである<sup>(19)</sup>。

先の「繰り返しモデル」をホッブズにあてはめる解釈は、自然状態の中で、人が利己的から利他的になり、つまり社会が成立して、然る後に国家が出来る、と解釈するものである。そしてその際に、そのことを示すホッブズの記述として、しばしば次の文が引用される。「愚か者が、『各人の保存と満足は各人の配慮に委ねられているのだから、約束を破ることが自分に有利だと考えることは、理性に反しない』と考えるなら、それは間違いである。自然状態でも、信約を守ることが合理的である」〈Lev: 1-15〉。つまり、自然状態の中でも社会が出来ている、とホッブズが言っているという証拠として、この文が引用されることが多いのである。ところがすぐあとで、この自然状態をホッブズは、「共通権力はない」がしかし「平和と防衛のために結合したどんな社会」と言い換えているところから分かるように、明らかにここでは内乱状態がイメージされている。つまり内乱状態では、信用が大事である、とホッブズは言っているのであって、純粹自然状態でもそうなのである、とは言っていない。とすれば、この箇所を根拠にして、純粹自然状態で協調が成立する、という解釈をホッブズに求めるのは、そもそも無理なのではないだろうか。

さらに M.テイラーに対する根本的な批判を盛山和夫がしている。彼は M.テイラーがホッブズをスーパーゲームで解釈できるとしている点を、私のように、ホッブズの記述に合わない、と批判するのではなく、現実的には存在しないが、理論的に考えられうる制度と、現実に存在する制度の説明を分けて考える必要があると言う〈盛山92〉。あるいは、ホッブズのやりたかったことは、何が良い秩序なのかということを理論的に問う、という正義論的な秩序問題であり、一方スーパーゲームは、経験的世界の秩序の成立過程を問う日常世界的秩序問題であり、両者は峻別しなければならない、と言う〈盛山91〉。恐らく、前者の正義論的秩序問題を突き詰めれば、相手の出方を探って、自己の行動を決めるという利己的な個人という前提が崩され、例えば、自然状態では社会成立後に自分がどのような地位にいるのだけは分からないので、社会契約においては、社会契約後には自分がどのような地位になっても幸福でいられるように、匿名的普遍的な、つまり利他的な判断がなされるであろう、というロールズの社会契約論が導き出されるであろう〈Rawls〉、〈志田・永田〉。そしてそれはゲーム理論的考察が成り立たないものとなろう。また後者の日常世界的秩序問題はスーパーゲームを更に進めて、利己的個人の持つ知識、情報ということまで考慮したものとならねばならない。それは例えば、自分の属している状況について正確な情報を持つ個人を想定するのは現実的ではなく、むしろ不完全または不正確な情報がどのように行動選択に影響を及ぼすかを考察すべきであるとするものであり〈土場〉、〈Aumann & Maschler〉、そこから情報が自己と他者とで非対称であるために、却って合意が生まれるという注目すべき論文も出ている〈大澤〉、〈デュブイ〉、〈Kreps〉。

私の整理では、このように二つの方向に突き進んでいくと、どちらもホッブズの仮定から離れるように思われる。ホッブズに限らず、ヒューム、ルソーも含めて<sup>(20)</sup>、古典的社会契約論者はまだ、正義論と日常経験論とは分離しておらず、従って、ホッブズ＝スーパーゲームという M. テイラー説は間違っているが、しかしホッブズ＝ロールズの正義理論とするのも間違っているのである。ホッブズの考えは、近代の揺籃期に生まれた、まだ甚だ未整理なものであり、その点で、非協力ゲームの初期段階である、ダイアドゲームがその未熟な点をも含めて、良くホッブズを解釈するモデルとなるであろう。そもそもいかに適切にホッブズを解釈し得るかということが、本稿の目的である。

そこで私は、第四番目のゴーシア説にぜひ着目したいと思う。彼だけが、スーパーモデルの説明可能説を認めつつも、なおダイアドゲームで説明しようとしたからである。その背景には次のような彼のホッブズ観がある。

まず、ゴーシアはホッブズを「道德家」と呼ぶのであるが、それは、ホッブズが功利主義的な方法論に基づき、つまり功利的な価値観で、合理的であるということを最大化と解する個人から出発して、道德を導き出し得たということであった。しかしそれは、「繰り返しモデル」によってではなかった。それはホッブズが強制力をもった国家を要請し、その国家の創出によって平和を求め、道德を形成した、という点においてなのである、と彼は言う〈Gauthier 79〉。ホッブズは、人の計算能力には限界があり、人の推理が必ずしも正しいとは限らない、と述べた後で、このように言っている。「だからある計算において、(どちらが正しいか) 論争がある場合、当事者たちは、積極的に、彼らとともに従うべき仲裁者、または裁判官の推理を正しい推理と決めなければならない。さもないと、彼らの論争は自然によって設定された正しい推理が無いために、腕づくで決めるか、決められなくなるか、どちらかになるに違いない」〈Lev: 1-5〉。ゴーシアはこの相対主義的な結論にホッブズの道德観が出ていていると考えている。どの宗教解釈が正しいか、どれが真理か、という宗教論争を国家に持ち込んだことが、そもそもイギリスの内乱の原因である。どれが正しいか、ということを問うてはいけない。従うべき国家にまかせるべきである。共通権力は絶対で、普遍的であるのだ。そしてそのように創られた国家の下で、平和が生まれ、またそこに道德が生じるのである。ホッブズが利己主義的個人に基づいて道德を創ったというのは、こういうことである。つまり自然状態の中に、まず国家が要請され、その後社会的関係や個人の道德的内面が出来る、ということなのである。

ここでゴーシア説を採り入れつつ、まとめに入ろう。ホッブズの記述にあいまいさがあり、様々な面が混在しているという指摘は恐らく正しい。P.D. 的な面はある。「平和と防衛のため権利を放棄せよ」と言っておきながら、「人が放棄しないなら自分の方から放棄することはない」〈Lev: 1-14〉と言っている。また、先制攻撃が得をするとも言っている。「誰にとっても先手を打つことほど妥当な手段はない」〈Lev: 1-13〉。初めは P.D. であるとひとまず言っておこう。自然状態の前提である人間観から最初に導き出されるゲームは、P.D. であるからだ。しかしそれでは、永久に平和に至らない。そこでホッブズが次に考えたのが、C.G. 的状况である。ゴーシアは「修正された P.D.」と言ったが、それは C.G. 的状况と言った方がより適切である。そしてその状況では、平和に至る可能性はあるも

のの、その可能性が十分ではないために、あるいは状況が非常に不安定であるために、すぐに国家が要請されるのである。そしてその国家の下で初めて社会が安定し、協調関係が成り立つ、とホッブズは考えたのである。

もっとも、恐らくホッブズの発想を突き進めて行けば、「繰り返しゲーム」的になるであろうことは先に述べた。ゲーム理論の中で、利己的な個人は、戦略的に平和を志向する個人となって、よく協調性を説明する原理と成り得たが、ただホッブズの記述の中にそこまで読み取るのは、いささか深読みがすぎるであろう、ということなのである。ホッブズが「繰り返しゲーム」を考えてはいなかったことを示す、一つの理由は、もし彼が自然に協調に至る方法まで考えていたのなら、あれほど強力な国家を要請する必要が無かったはずだというものである<sup>(21)</sup>。ホッブズとしては、C.G. で十分説明がついたと考えていたのではあるまいか。

目の前の内乱を解決したい、というところからホッブズは始める。まず内乱が現実にあるのだから、それは人が戦闘好きであるために起きたと考える。しかし平和な状態もあるのだから、平和を求める機構がある筈だ。一方で戦争を求め、一方で平和を求める心性を説明し、かつ、急いで現実には平和にするための方策が必要だ。平和に至る機構が人の自然の中になければならないが、同時に自然に平和に至るのを待っていられるほど、ホッブズは悠長にはしてられない。

C.G. には不安定ではあるにしても、平和に至る可能性があることを M.テイラーが既に論じている<sup>(22)</sup>。しかしその不安定さのためには彼は、ホッブズ解釈に C.G. を採用しなかったのである。もっと安定した戦略を考え、そして「繰り返しゲーム」に至って、それをホッブズ解釈に使ったのである。しかし私は不安定だからこそ、国家がすぐに要請されることになり、そしてそのようにして国家を創出した点に、ホッブズの道徳を認めるというゴースア説の方がホッブズを適切に説明していると思う。

基本的なことは以上の通りである。補足的に以下の考察が導かれる。

まず、自然権が先か、自然法が先にあるのか、ということについては次のように考えたい。最初に事実としての自然法があり、事実としての人間の自由がある。この自然法は、規範ではなく、法則であり、数理ゲームで計算可能なもの、という位の意味である。一方自由の方もまだそれだけでは自然権とは言えない。この自由を自然法（法則）に照らして主観的に正しいと思うと、それは自然権になる。そしてその自然権により、自己の身を守ろうとした時に、「平和を求め、それに従え」という（規範としての）自然法に従った方が得である（あるいは被害が少ない）、と考えると、人は自然法に従うだろう。従って、自然権から自然法（規範）が出てくる、とも言えるし（藤原74：179）、最初に自然法（法則）があるとも言える（星野：10f.）。この「得である」という、あるいは「被害が少ない」という判断は、死の恐怖から導き出されるものであることは、先に述べた通りである。また、星野勉によれば、自然権から自然法が導出される点にではなく、自然法（法則）から自然法（規範）が導出される点に、ホッブズの近代性がある、とのことである。しかし彼は、古代中世が持っていた「道徳的回復はできず、外的な強制力を必要とした」点に、ホッブズ及び後の功利主義の困難な点が

あるとしている (ibid. 21)。私は逆に、ゴーストにならって、そこにホッブズの道徳を見出す。ともかくホッブズは成功した、と私は考える。それはなるほど困難な成功であったかもしれない。従って私は、外的強制力がなくとも、自然に協調行為が形成されるという「繰り返しモデル」を、ホッブズのものではない、と一旦は退けるものの、しかしそのモデルはホッブズの設定した方向に (先の盛山の整理に従えば、峻別すべき二つの方向の内の一つに) あるものとして評価はしたい。つまりホッブズは辛うじて道徳を成立させたが、後にゲーム理論がホッブズの方法に基づいて、より巧みに道徳を成立させた、と私は考えるのである。

ホッブズから近代が始まる、というのはまさにこの意味においてである。分析と総合という近代的手法をホッブズが身に付け、それを政治哲学に使った点にホッブズの特徴があるのではない。ホッブズが追い求めたのは、何よりも現実の政治的、社会的安定であり、それを追い求める中で、ガリレオ、ベーコン、デカルト以上の方法を獲得していった、と言えるのではないだろうか。ホッブズは自然科学の把握力は優れていなかったが、アリストテレスと当時流行っていた懐疑論とともに克服しようと努力する中で、エピクロス主義とユークリッド幾何学的方法を採用し、「近代科学の政治哲学」(佐々木：260) を自ずと開拓したのである。近代科学の方法論を政治学に持ち込んだのではなく、自らの力で近代的手法を作り上げたのである。そこに出来上がった政治空間は、比喩的に言えば、真空中に浮かぶニュートンのアトムの集合ではなく、情念という粘性をもって、反発牽引をし合い自生的に秩序形成をする可能性を持つ (ただし弱い可能性であったが) 熱力学的アトム集合である<sup>(23)</sup>。

#### 注

- (1) これが初期パーソンズの主題であった。「この問題は、ホッブズが設定した意味で、功利主義的思想の最も基本的な経験的困難を構成している。」(Parsons: 91=151)
- (2) 社会と国家の関係については、後の章で述べる。またルソーがすでにルソー的自然状態とホッブズ其自然状態が違うことを指摘しており (ルソー：37f.)、自然状態についても慎重に扱うことが必要である。
- (3) 「保証ゲーム」では互いに信頼できれば大きな利得を得られるが、裏切られると大きな損失となる。相手に裏切られるより、自分から裏切って小さな利得を得た方が良く考えるとジレンマになるのである。またこのゲームはゲーム理論の本では「鹿狩りゲーム」とも言われる。ストーリーはルソーに由来する (ルソー：89)。今、鹿狩りをしているA Bの横を兎が通ったとしよう。鹿を狩るには二人の力が必要であるが、兎は一人の力で十分である。二人は協力して鹿を獲るべきか、相手を裏切って一人で兎を獲るべきか。鹿の利得を40、兎の利得を10とすると、表3と同じ文字を使って、選好順位は、 $x=20$ ,  $y=10$ ,  $w=5$ ,  $z=0$ , となる。但し、鹿狩りは協働を意味し、協働は確かに国家の起源に関係するであろうが、ホッブズ的ではないので、ここではこのストーリーを採らない。
- (4) 一般に非ゼロサム型ゲームについては、(デービス)、(佐伯)を見よ。またその基本形がダイアド、一回限りであることについては、(西山) (パウンドストーン)が良い。また、この型のゲームでジレンマを構成するのが、P.D., A.G., C.G., の3つしかないことは次のように示すことができる。まず、表1～6の、 $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$ の優先順位の並べ方は $4!=24$ 通りである。この中から次の条件を満たすものを選ぶ。

$$x > z$$

$$\dots\dots ①$$

$y$  と  $w$  がともに  $x$  と  $z$  よりも上位にならない……②

$x$  と  $z$  がともに  $y$  と  $w$  よりも上位にならない……③

$x > w$  ……④

$y > x$  か  $w > z$  かどちらかを満たす ……⑤

ずると残るのは次の4つである。

$x > y > w > z$ ,  $x > w > y > z$ ,  $y > x > z > w$ ,  $y > x > w > z$

このうち最初の二つが A.G., 次が C.G., 最後のものが P.D. である。

- (5) 条件は,  $y > x$ ,  $x > z$ ,  $y > w$  であれば良い。
- (6) 以上ドーキンスを参照した〈Dawkins: chap. 5〉。ドーキンスはこのあと、非対称的な議論をしている。すなわち個体の能力や利得の大きさ、個体の持つ条件が違う場合の議論である。ホプズが「人間の能力は同じ」〈Lev. 1-13〉という前提を立てているので、私はここでは対称的なものしか扱わないが、非対称的な場合の方がはるかに社会を形成し易いことは、注意して良い。
- (7) トリコードにこの三書の発展史がある〈Tricaud〉。また、この三書、とりわけ『リヴァイアサン』と『市民について』の違いについては良く議論されている(〈Warrender 57〉など)。ここでは良く引用される、という理由で、『リヴァイアサン』を使う。
- (8) 学説史はすでに幾つも試みられている。グリーンリーフは、1. 近代科学的、実証主義的、2. キリスト教的道徳的(テイラー、ウォーレンダー)、3. 哲学的懐疑主義的(シュトラウス、ワトキンス)と分類している〈Greenleaf〉。しかしこれについては水波朗が、シュトラウスとワトキンスと一緒に括るのは無理があると批判している〈水波: 6〉。私も、ワトキンスは第一番目の近代科学的実証主義的解釈に分類した方が良いと思う。その他タックも学説の整理をしている〈Tuck〉。
- (9) ウォーレンダーは〈Warrender 57〉が主著であるが、〈Warrender 62〉が簡潔にまとまっております。またカント的解釈への批判は〈Warrender 69〉にある。
- (10) 〈Binmore〉が社会契約論とゲーム理論の関係を扱ったものの中で、一番まとまっている。
- (11) ホプズは自分では証明し得たと考えていた。例えば〈Lev: review and conclusion〉〈E.W.: VII-333〉など。
- (12) マクファーソンが、ホプズの自然人には所有観念がすでに形成されていて、ブルジョア的市民道徳が出来上がっている、とした時にも、同じ矛盾が生じる。もっともマクファーソンはこの点でワトキンスと同じく、自然状態は論理的仮説であり、思考実験であるとして、自然状態から社会への移行は問題にしていなかった〈Macpherson: part 2, chap. 2, 3〉。
- (13) ノイマンが1944年の時点で、協力ゲームに基づいて経済学を扱ったことは、ローレンツが種に基づいて、動物の利他行為を説明しようとしたこととパラレルに考えることができる。どちらもまだ利己的な個を前提にすることができなかったのである。
- (14) マクリーンも、「繰り返しゲーム」を挙げて、非合理的な動物でさえ、その利他性を説明できるのでから、合理的な人間を説明できない訳はない、と言っているが〈McLean〉、これは本論の前提と全く逆である。「ある動物の個体が計算をして、最適の選択をする」訳ではないが、「集団遺伝学の単純な帰結として、平衡点においてある値の量が最大化されている」〈Smith: 5〉という意味で動物は合理的である。それに対して、人間を非合理的と考えるのがホプズの考えであることは、すでに何回も述べている通りである。
- (15) ハンプトンも同様の主張をしている。彼女はさらに、主権を正当化するのは、契約ではなく、利己的個人の同意であることを、大部の本で詳細に論じている〈Hampton〉。また、〈Gauthier 87〉と〈Gauthier 88〉は、主として、このハンプトン、およびカフカ批判で成り立っている。
- (16) ここでゴーシアについては、79年以降のものを扱う。例えば、タックは、69年のゴーシアを取り上げて、ワトキンスと同じ考えである、としているが〈Tuck: part. 3, chap. 3〉、ゴーシア自身が後に、69年とは考えが変わった、と書いており〈Gauthier 88: 150〉かつ79年以降積極的にホプズ論を書いて

いる。そちらの方がゴースアの考えを良く表しているのは言うまでもない。

- (17) 「ギリシア人は人間をゾーン・ポリティコンと呼び、この基礎の上に市民社会の原理をたてた。あたかも平和の維持、人類の政府にとって、人がある契約や条項とともに結ぶ（そのことを彼ら自身、法と呼ぶのだが）のに賛成すること以上のことが、必要ないかの如くである。この公理はほとんどの人に受け入れられているが、しかし明らかに間違いである。そしてその間違いは人間の性質について、ちょっと考えれば分かることである」〈De Cive 1-2〉。
- (18) もちろん、「憐れみ」といっても、「類似の災害が自分自身にふりかかるかもしれない、という想像から起きる」〈Lev 1-6〉のであるが。
- (19) 内乱状態であれば、道徳が人々の間に存在していてもおかしくない。テイラー、ウォーレンダー説にも根拠はある。
- (20) ヒューム、ルソーをゲーム理論で考察する論もある。ヒュームについては〈Charron〉、〈M. Taylor 87=95〉。ルソーについては〈Runciman & Sen〉、〈デュブイ〉など。ただし、その結論に私は必ずしも同意しない。
- (21) 実際、ツァイトチック等は強力な国家を必要無い、と考えている。
- (22) 〈Taylor, M. 82〉及び〈Taylor, M. 87=95: chap. 2〉。ホッブズとゲーム理論の関係について書かれた多くの論の中で、彼だけが「チキンゲーム」に言及している。
- (23) ホッブズは真空を認めていなかった〈E.W.: 1-414f.〉。またここで「コーナートゥス」(conatus) 概念が重要となるだろう。「コーナートゥス」は物質が運動を始めるのに必要な概念であるだけでなく、それは人間の「努力する」(conor) という意味から来た、人間の感情の端緒を表すものでもあり、ホッブズが当時の学術用語に特別な意味あいを持たせて、自らの政治哲学に使ったものであった（佐々木：180-191）参照）。

#### 文献表

1. ホッブズに関しては、次のテキストを用い、それぞれ略称の後に、De Cive と EL は章と節の番号を記し、Lev は部と章を記した。

De Cive: *Philosophical Rudiments Concerning Government and Society*, edited by Sir W. Molesworth, London: Routledge Thoemmes Press, 1992, English Works. vol. ii

EL: *the Elements of law, Natural & Political*, edited by Ferdinand Tönnies, Cambridge: at the University Press, 1928

Lev: *Leviathan, or the Matter, Forme, & Power of a Common Wealth Ecclesiasticall and Civill*, edited by C.B. Macpherson, London: Penguin Books 1968

尚その他の著作については、De Cive と同じく、Molesworth の英語版全集を使い、E.W. としてから、巻数とページ数を記した。

2. ホッブズ解釈について

藤原保信74 『近代政治哲学の形成』 早稲田大学出版部 1974

……………84 「ホッブズ政治哲学における理性の機能」 ホセ・ヨンパルト編 『法の理論4』 成文堂 1984

Gauthier, D., 69 *The Logic of Leviathan: The Moral and Political Theory of Thomas Hobbes*, Oxford: Clarendon Press, 1969

……………79 “Thomas Hobbes: Moral Theorist”, *Journal of Philosophy*, no. 76, 1979, rpt. *Moral Dealing, contract, Ethics, and Reason* (Gauthier 90), 1990

……………87 “Taming Leviathan”, *Philosophy and Public Affair*, vol. 16, 1987

……………88 “Hobbes’s Social Contract”, *Perspectives on Thomas Hobbes*, Oxford: Clarendon Press, 1988.

……………90 *Moral Dealing, Contract, Ethics, and Reason*, New York: Cornell University Press, 1990

- Greenleaf, W.H., "Hobbes: The Problem of Interpretation", *Hobbes-Forshungen*, Berlin: Duncker & Humblot, 1969.
- Hampton, J., *Hobbes and the Social Contract Tradition*, Cambridge: Cambridge University Press, 1986
- 星野勉 「ホッブズの道徳哲学」 『イギリス道徳哲学の諸問題と展開』 日本倫理学会編 慶応通信 1991
- Kavka, G.S., 83a "Hobbes's War of all against All", *Ethics*, vol. 43, 1983, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. III, 1993
- ....., 83b "Right Reason and Natural Law in Hobbes's Ethics", *The Monist*, vol. 66, no. 1, 1983, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. III, 1993
- Macpherson, C.G., *The Political Theory of Possessive Individualism/Hobbes to Locke*, Oxford: Oxford University Press, 1962, 『所有的个人主義の政治理論』 藤野涉他訳 合同出版 1980
- McLean, I., "The Social Contract in Leviathan and the Prisoner's Dilemma Supergame", *Political Studies*, vol. 29, no. 3, 1981, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. III, 1993
- 水波朗 『ホッブズにおける法と国家』 成文堂 1987
- 森村進 「『リヴァイアサン』の自然状態」 『理想』 1987冬 no. 637
- 奥村大作 「ホッブズの自然状態論」 渋谷浩編『啓蒙政治思想の形成』 成文堂 1984
- 佐々木力 『近代学問理念の誕生』 岩波書店 1992
- Strauss, L., 36 *The Political Philosophy of Hobbes*, Oxford, 1936, rpt. Chicago: the University Press, 1984, 『ホッブズの政治哲学』 添谷育志他訳 みすず書房 1990
- ....., 50 *Natural Right and History*, Chicago, 1950, rpt. Chicago: the University Press, 1965, 『自然権と歴史』 塚崎智也訳 昭和堂 1988
- 鈴木朝生 『主権・神法・自由』 木鐸社 1994
- Taylor, A.E., "Ethical Doctrine of Hobbes", *Philosophy*, vol. 13, no. 52, 1938, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. II, 1993
- Taylor, M., 82 "Chicken, Whales, and Lumpy Goods: Alternative Model of Public-Goods Provision", *Political Studies*, vol. 30, no. 3, 1982
- ....., 87 *The Possibility of co-operation*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, 『協力の可能性』 松原望訳 木鐸社 1995
- Tricaud, F., "Hobbes Conception of the State of Nature from 1640 to 1651: Evolution and Ambiguity", *Perspectives on Thomas Hobbes*, Oxford, Clarendon Press, 1988
- Tuck, R., *Hobbes*: Oxford, Oxford University Press, 1989, 『トマス・ホッブズ』 田中浩也訳 未来社 1995
- Warrender, H., 57 *The Political Philosophy of Hobbes*, Oxford: At The Clarendon Press, 1957
- ....., 62 "Hobbes's Conception of Morality", *Rivista critica distoria della filosofin*, vol. 17, 1962, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. II, 1993
- ....., 69 "A Postscript on Hobbes and Kant", *Hobbes-Forshungen*, Berlin: Duncker & Humblot, 1969.
- Watkins, J., 65 *Hobbes's System of Ideas*, Hampshire: Gower Publishing Company, 1965, rpt. 1973, 1985, 『ホッブズーその思想体系』 田中浩他訳 未来社, 1988
- ....., 70 "Imperfect Rationality", *Explanation in the Behavioural Sciences*, Cambridge: at the University Press, 1970.
- Zaitchick, A., "Hobbes's reply to the Fool: The Problem of Consent and Obligation", *Political Theory*, vol. 10, no. 2, 1982, rpt. *Thomas Hobbes Critical Assessments*, London: Routledge, vol. II,



1993

3. ゲーム理論, その他

- Aumann, R.J., & Maschler, M.B., *Repeated games with incomplete information*, Massachusetts: M.I.T. Press, 1995
- Axelrod, R., *The Evolution of Cooperation*, New York: Basic Books, 1984, 『つきあい方の科学』 松田裕之訳 HBJ 出版局 1987
- Binmore, K., *Playing Fair: Game Theory and the Social Contract*, Massachusetts: The MIT Press, 1994
- Campbell, R., "Background for the Uninitiated", *Paradoxes of Rationality and Cooperation*, ed. by Campbell, R. & Sowden, L., Vancouver: British Columbia University Press, 1985
- Charron, W.C., "Convention, Games of Strategy, and Hume's Philosophy of Law and Government", *David Hume Critical Assessments*, London: Routledge, vol. VI, 1995
- Dawes, R.M., "Social Dilemmas", *Annual Reviews of Psychology*, no. 31, 1980.
- Dawkins, R., *The Selfish Gene*, Oxford: Oxford University Press, 1976, 『生物=生物機械論』 日高敏隆他訳 紀伊国屋書店 1980
- デービス 『ゲームの理論入門』 桐谷維他訳 講談社 1973
- デュバイ J.P. 「共同体と共有知」 『ルーマン/来たるべき知』 土方透編 勁草書房 1990
- 土場学 「社会的価値と合理性-社会的ジレンマに関する実験社会心理学的研究とゲーム理論的研究の対話の試み-」 『理論と方法』 vol. 10, no. 2, 1995
- Elster, J., *The Cement of Society*, Cambridge: Cambridge University Press, 1989
- ホフシュッター 『メタマジック・ゲーム』 竹内郁雄他訳 白揚社 1990
- 木村邦博 「オルソン問題」 『秩序問題と社会的ジレンマ』 盛山和夫他編 ハーベスト社 1991
- Kreps, D.M., & Wilson, R., "Reputation and Imperfect Information", *Journal of Economic Theory*, vol. 27, no. 1, 1982
- ローレンツ 『攻撃——悪の自然誌』 日高敏隆他訳 みすず書房 1970
- 真木悠介 『自我の起源』 岩波書店 1993
- Neumann, v. J. & Morgenstern, O., *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press, 1944
- 西山賢一 『勝つためのゲーム理論』 講談社 1971
- Olson, M., *The Logic of Collective Action*, Cambridge: Harvard University Press, 1971
- 大澤真幸 「不可視の合意」『創文』 No.333, 1992, 『カオスの時代の合意学』 合意形成研究会編 創文社 1994
- Parsons, T., *The Structure of Social Action*, New York: the Free Press, 1937, rpt. 1968, 『社会的行為の構想』 稲上毅他訳 木鐸社 1996
- パウンドストーン 『囚人のジレンマ』 松浦俊輔訳 青土社 1995
- Rawls, J., *A Theory of Justice*, Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1971, 『正義論』 矢島鈞次訳 紀伊国屋書店 1979
- ルソー 『人間不平等起源論』 本田喜代治他訳 岩波書店 1933, 1992
- Runciman, W.G. & Sen, A.K., "Games, Justice and the General Will", *Mind* vol. 74, 1965
- Russel, B., *Common Sense and Nuclear Warfare*, London: George Allen & Unwin, 1959, 『常識と核戦争』 飯島宗亨訳 理想社 1959
- 佐伯胖 『「きめ方」の論理』 東大出版 1980
- 佐藤嘉倫 「社会運動と連帯」 『秩序問題と社会的ジレンマ』 ハーベスト社 1991
- 盛山和夫91 『秩序問題の問いの構造』 『秩序問題と社会的ジレンマ』 ハーベスト社 1991
- ……………92 「合理的選択理論の限界」 『理論と方法』 vol. 7 no. 2, 1992

Sen, A.K., "A Game-Theoretic Analysis of Theories of Collectivism in Allocation", *Growth and Choice : Essays in honour of U.N. Ghosal*, ed. by T. Majumdar, London : Oxford University Press, 1969.

志田基与志・永田えり子 「制度の社会契約論」 『秩序問題と社会的ジレンマ』 ハーベスト社 1991

Smith, M., *Evolution and the Theory of Games*, Cambridge : Cambridge University Press, 1982, 『進化とゲーム理論』 寺本英他訳 産業図書 1985

鈴木興太郎 『経済計画理論』 筑摩書房 1982

山岸俊男 「社会的交換と社会的ジレンマ」 『秩序問題と社会的ジレンマ』 ハーベスト社 1991

注 リプリントのものは初出の年数を最初に掲げたが、引用ページ数はリプリントのものである。

(たかはし かずゆき)